

Moduł zajęć:

Farmakologia weterynaryjna

Wymiar ECTS	5
Status modułu	Obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	Egzamin
Wymagania wstępne	Zaliczenie modułu zajęć: Farmakologia weterynaryjna – semestr 5

Kierunek studiów:

Weterynaria

Profil kształcenia	Ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu kształcenia	SJ
Semestr studiów	6
Język kształcenia	polski

Prowadzący moduł zajęć:

Nazwa wydziału prowadzącego kierunek	Uniwersyteckie Centrum Medycyny Weterynaryjnej UJ-UR
Nazwa jednostki prowadzącej moduł	Katedra Farmakodynamiki; Wydział Farmaceutyczny Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum
Koordinator modułu	
Nazwa jednostki prowadzącej moduł	Instytut Nauk Weterynaryjnych Uniwersyteckie Centrum Medycyny Weterynaryjnej UJ-UR
Koordinator modułu	

Efekty kształcenia:

Symbol efektu	Opis efektu kształcenia	Odniesienie do efektu kierunkowego	Symbol obszaru*
WIEDZA - absolwent zna i rozumie:			
FARW_W8	zasady zapisywania na receptie leków gotowych przeznaczonych do stosowania systemowego lub miejscowego u zwierząt różnych gatunków.	WET_W1_12	R
FARW_W9	farmakologię szczegółową leków hormonalnych i farmakologię narządową obejmującą: mechanizmy działania, właściwości farmakologiczne, wskazania i przeciwwskazania, interakcje i działania niepożądane poszczególnych grup leków.	WET_W1_10	R
FARW_W10	problematykę oddziaływania leków i pozostałości leków w produktach pochodzenia zwierzęcego na ludzi i środowisko.		
UMIEJĘTNOŚCI - absolwent potrafi:			
FARW_U6	określić możliwość wywołania działań niepożądanych substancji czynnych należących do poszczególnych grup leków stosowanych u zwierząt, w zależności od gatunku zwierzęcia, rasy, cech osobniczych, stanu funkcjonalnego poszczególnych układów oraz reaktywności immunologicznej i genetycznej.	WET_U2_09	R
FARW_U7	wykorzystać w politerapii korzystne terapeutycznie interakcje farmakodynamiczne różnych grup leków (synergizm lub antagonizm) u poszczególnych gatunków zwierząt oraz zapobiegać wystąpieniu działań niepożądanych/toksycznych leków wynikających z interakcji farmakodynamicznych lub farmakokinetycznych stosowanych jednocześnie leków.	WET_U2_09	R

FARW_U8	udzielić informacji o mechanizmie działania, właściwościach farmakologicznych, wskazaniach i przeciwwskazaniach dla poszczególnych grup leków	WET_U2_09	R
FARW_U9	dobrać odpowiedni lek do zdefiniowanej jednostki chorobowej, wraz z ustaleniem dawki i drogi podania	WET_U2_12	R
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - absolwent jest gotów do:			
FARW_K4	ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności	WET_K_06	R
FARW_K5	zawodowej i etycznej odpowiedzialności za oddziaływanie leków na środowisko i pozostałości leków w produktach pochodzenia zwierzęcego, dobrostan zwierząt oraz kształtowanie i stan środowiska naturalnego	WET_K_13	R

Treści kształcenia:

Wykłady	30 godz.
Tematyka zajęć	<p>Moduł V - Hormony i leki hormonalne</p> <p>Hormony i leki hormonalne stosowane w leczeniu zwierząt. Leki hamujące czynność tarczycy, leki wpływające na wydzielanie hormonów kory nadnerczy, leki przeciw cukrzycowe. Hormony i leki wpływające na czynność układu rozrodczego.</p> <p>Moduł VI - Farmakologia narządowa</p> <p>Farmakologia układu krążenia. Leki działające na układ sercowo-naczyniowy: leki pobudzające czynność serca, glikozydy nasercowe, leki rozszerzające naczynia stosowane w niewydolności mięśnia sercowego, leki przeciwaritmiczne, leki obniżające ciśnienie tętnicze, leki moczopędne, leki zmniejszające stężenie lipidów we krwi.</p> <p>Leki stosowane we wstrząsie. Leki podnoszące ciśnienie tętnicze, preparaty stosowane do uzupełnienia płynu w łożysku naczyniowym, terapia wodno-elektrolitowa.</p> <p>Leki działające na układ krwiotwórczy.</p> <p>Leki stosowane w chorobach układu oddechowego: leki rozszerzające oskrzela, leki stosowane w kaszlu, leki przeciwzapalne stosowane w chorobach układu oddechowego u zwierząt.</p> <p>Leki stosowane w chorobach układu pokarmowego: leki wpływające na wydzielanie soku żołądkowego, leki stosowane w leczeniu choroby wrzodowej, leki przeciwwymiotne, środki wymiotne, leki stosowane w zaburzeniach żołądkowo-jelitowych, leki przeczyszczające i środki zapierające.</p> <p>Leki stosowane w dermatologii weterynaryjnej.</p> <p>Leki stosowane w okulistyce weterynaryjnej.</p> <p>Witaminy i minerały – suplementacja u zwierząt.</p>
Realizowane efekty kształcenia	FARW_W9; FARW_W10; FARW_K4; FARW_K5
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<p>Dwa kolokwia pisemne przeprowadzane na zakończenie bloku tematycznego obejmujące materiał teoretyczny z wykładów (Moduły IV i V – kolokwium nr 3 oraz Moduł VI – kolokwium nr 4) i ćwiczeń (Moduły IV i V – kolokwium nr 3 oraz Moduł VI – kolokwium nr 4).</p> <p>Kolokwium nr 3 składa się z: 30 pytań testowych z jedną poprawną odpowiedzią i 3 pytań otwartych.</p> <p>Kolokwium nr 4 składa się z: 30 pytań testowych z jedną poprawną odpowiedzią oraz 2 pytań otwartych i 1 polecenia zapisania leku gotowego na recepcie weterynaryjnej.</p> <p>Test wyboru – skala ocen:</p> <p>poniżej 60% poprawnych odpowiedzi – niedostateczny 60-67% - dostateczny 68 -76% - plus dostateczny 77-84% - dobry 85-92% - plus dobry 93-100% - bardzo dobry</p>

	<p>Pytania otwarte/recepta oceniane w skali: 2; 3; 3,5; 4; 4,5 i 5. Ocena końcowa stanowi średnią arytmetyczną ocen uzyskanych za pytania otwarte i zapisaną receptę.</p> <p>Średnia ocen wyliczona z testu oraz pytań otwartych/recepty stanowi podstawę zaliczenia kolokwium i przyznania punktów końcowych wg poniższej skali.</p> <p>Skala ocen z kolokwium: niedostateczny: 0 pkt. dostateczny: 1 pkt. plus dostateczny: 1,5 pkt. dobry: 2 pkt. plus dobry: 2,5 pkt. bardzo dobry: 3 pkt.</p>	
Ćwiczenia		30 godz.
Tematyka zajęć	<p>Moduł V – Hormony i leki hormonalne Hormonoterapia I: hormony przysadki, tarczycy, mineralokortykosteroidy, glikokortykosteroidy, hormony przytarczyc i gospodarka wapniowa, stymulacja wzrostu i rozwoju, hormony trzustki i leczenie cukrzycy.</p> <p>Hormonoterapia II: hormony płciowe, środki wpływające na czynność układu rozrodczego, hormony kosmówkowe, środki kurczące i rozkurczające macicę. Analogi hormonów. Leki przeciwnowotworowe (hormonoterapia nowotworów).</p> <p>Moduł VI – Farmakologia narządowa, podstawy fitoterapii w praktyce weterynaryjnej, zasady wypisywania recept weterynaryjnych na leki gotowe Leki działające na układ sercowo-naczyniowy. Leki przeciwartymiczne. Leki wpływające na ciśnienie. Leki wpływające na krążenie wieńcowe / Symulacja komputerowa – β- blokery. Pokazowe filmy eksperymentalne – Wpływ badanych związków na ciśnienie tętnicze u normotensyjnego szczura. Wpływ badanych związków na izolowane serce szczura. Wpływ badanych związków na pracę serca w eksperymentalnych modelach arytmii. Ćwiczenia praktyczne – analiza zapisu EKG szczura.</p> <p>Leki moczopędne i leczenie zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej. Farmakologia wstrząsu. Terapia płynami infuzyjnymi. Układ krwiotwórczy i anemie. Hemostaza i zakrzepica.</p> <p>Leki stosowane w chorobach układu pokarmowego. Leki żółciotwórcze. Leczenie ketozy. Leki rozkurczowe. Probiotyki. / Wrzody żołądka wywołane podaniem leków z grupy NLPZ u szczura (dokumentacja fotograficzna).</p> <p>Leki stosowane w chorobach układu oddechowego i leki przeciwhistaminowe. / Symulacja komputerowa – Wpływ histaminy na izolowane jelito świnki morskiej.</p> <p>Leki roślinne stosowane u zwierząt.</p> <p>Podstawy prawne realizacji recept weterynaryjnych na leki gotowe w aptece otwartej. Zasady zapisywania leków gotowych na receptę (nazwa międzynarodowa, nazwa handlowa leku, postać leku, jego droga podania, dawka i częstotliwość podawania leku). Pozostałości leków weterynaryjnych w żywności pochodzenia zwierzęcego. Zasady wyznaczania okresów karencji.</p>	
Realizowane efekty kształcenia	FARW_W8; FARW_W10; FARW_U6; FARW_U7; FARW_U8; FARW_U9; FARW_K4; FARW_K5	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<p>Ocena wykonanych przez studenta ćwiczeń/zadań interaktywnych opartych o program komputerowy i przedłożonych pisemnych sprawozdań z tych ćwiczeń oraz ocena praktycznych umiejętności zapisywania recept weterynaryjnych w oparciu o dostarczone dane (rodzaj recepty, gatunek zwierząt, nazwa międzynarodowa leku, postać leku, droga podania, zakres dawek jednorazowych lub zakres stężeń).</p> <p>Przyjęta skala ocen: ZAL/NZAL.</p>	

Student jest zobowiązany uzyskać zaliczenie wszystkich ćwiczeń.

Student, którzy nie zaliczyli ćwiczeń oraz nieobecni na ćwiczeniach (dopuszczalne 2 nieobecności usprawiedliwione) są zobowiązani do odrobienia zajęć w innym terminie, ustalonym z asystentem prowadzącym dane ćwiczenia.

Sprawdzian ustny z zakresu materiału wykładowego oraz ćwiczeniowego.

Odpowiedzi ustne oceniane w skali: 2; 3; 3,5; 4; 4,5; 5. Aby zaliczyć odpowiedź ustną, student musi uzyskać ocenę co najmniej 3 (dostateczny).

Dwa kolokwia pisemne przeprowadzane na zakończenie bloku tematycznego obejmujące materiał teoretyczny z wykładów (Moduły IV i V – kolokwium nr 3 oraz Moduł VI – kolokwium nr 4) i ćwiczeń (Moduły IV i V – kolokwium nr 3 oraz Moduł VI – kolokwium nr 4).

Kolokwium nr 3 składa się z: 30 pytań testowych z jedną poprawną odpowiedzią i 3 pytań otwartych.

Kolokwium nr 4 składa się z: 30 pytań testowych z jedną poprawną odpowiedzią oraz 2 pytań otwartych i 1 polecenia zapisania leku gotowego na receptę weterynaryjnej.

Test wyboru – skala ocen:

poniżej 60% poprawnych odpowiedzi – niedostateczny

60-67% - dostateczny

68 -76% - plus dostateczny

77-84% - dobry

85-92% - plus dobry

93-100% - bardzo dobry

Pytania otwarte/recepta oceniane w skali: 2; 3; 3,5; 4; 4,5 i 5. Ocena końcowa stanowi średnią arytmetyczną ocen uzyskanych za pytania otwarte i zapisaną receptę.

Średnia ocen wyliczona z testu oraz pytań otwartych/recepty stanowi podstawę zaliczenia kolokwium i przyznania punktów końcowych wg poniższej skali.

Skala ocen z kolokwium:

niedostateczny: 0 pkt.

dostateczny: 1 pkt.

plus dostateczny: 1,5 pkt.

dobry: 2 pkt.

plus dobry: 2,5 pkt.

bardzo dobry: 3 pkt

Kryteria końcowe:

Podstawą zaliczenia zajęć w semestrze 6 jest:

1. Uzyskanie zaliczenia wszystkich ćwiczeń interaktywnych oraz ćwiczeń praktycznych zapisywania leków gotowych na receptach. Ćwiczenia, na których student był nieobecny, wymagają zaliczenia w innym terminie, ustalonym z osobą prowadzącą dane ćwiczenia.
2. Zaliczenie odpowiedzi ustnych, to jest uzyskanie średniej arytmetycznej ≥ 3.0 (dostateczny) ze wszystkich odpowiedzi ustnych i uzyskanie co najmniej średniej oceny ≥ 3.0 (to jest minimum 2 pkt.) łącznie z obu kolokwiami przeprowadzonych w semestrze.

Ocena uzyskana w semestrze 6, wyliczana ze średnich ocen z odpowiedzi ustnych i kolokwii, jest wliczana do oceny końcowej z przedmiotu Farmakologia weterynaryjna (waga 0,2).

Zaliczenie zajęć w semestrach 5 i 6 stanowi kryterium dopuszczenia studenta do egzaminu końcowego.

Egzamin końcowy: egzamin pisemny – test obejmujący 75 pytań z jedną poprawną odpowiedzią, 2 pytania problemowe - opisowe (materiał z wykładów i ćwiczeń), 1 polecenie zapisania wskazanego leku gotowego na receptę weterynaryjnej.

Końcowa ocena z egzaminu to średnia arytmetyczna ocen z części testowej i opisowej (termin I i II) a termin III to egzamin ustny.

Aby student zdał egzamin wymagane jest uzyskanie oceny pozytywnej (co najmniej dostateczny) zarówno z testu, jak i części opisowej.

Skala ocen dla testu:

poniżej 60% poprawnych odpowiedzi: niedostateczny

60-67%: dostateczny

68 -76%: plus dostateczny

77-84%: dobry

85-92%: plus dobry

93-100%: bardzo dobry

Skala ocen dla części opisowej: 2; 3; 3,5; 4; 4,5; 5.

Ocena końcowa z modułu Farmakologia weterynaryjna jest średnią ważoną ocen uzyskanych w semestrze 5 (waga 0,2), w semestrze 6 (waga 0,2) oraz oceny uzyskanej na egzaminie końcowym (waga 0,6).

Wszystkie warunki zaliczenia modułu określa Regulamin podawany studentom do wiadomości na pierwszych zajęciach w danym roku akademickim. Studenci podpisują oświadczenie o zaznajomieniu się z regulaminem.

Literatura:

Podstawowa	<i>Papich M.G, Leki w weterynarii. Małe i duże zwierzęta. Wyd. Elsevier Urban&Partner, Wrocław, 2011.</i> <i>Roliński Z. Farmakologia i farmakoterapia weterynaryjna. Wyd. PWRiL, Warszawa 2012.</i> <i>Kania B.F. Nowoczesna farmakologia weterynaryjna i terapia. Wyd. MedPharm Polska, Wrocław, 2011.</i>
Uzupełniająca	<i>Kania B.F. Farmakoterapia stanów krytycznych zwierząt. Wyd. SGGW Warszawa, 2010.</i> <i>Leki po Dyplomie WETERYNARIA 2018.</i> <i>Urzędowy Wykaz Produktów Leczniczych dopuszczonych do obrotu na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej - Obwieszczenie Prezesa Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych z dnia 13 marca 2015 r. w sprawie ogłoszenia Urzędowego Wykazu Produktów Leczniczych dopuszczonych do obrotu na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.</i>

Struktura efektów kształcenia:

Obszar kształcenia w zakresie nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych	5,0	ECTS**
--	-----	--------

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	66	godz.	2,6	ECTS**
w tym:				
wykłady	30	godz.		
ćwiczenia	30	godz.		
konsultacje	3	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniu	3	godz.		
praca własna	59	godz.	2,4	ECTS**

)* - Obszary kształcenia w zakresie nauk: H - humanistycznych; S - społecznych; P - przyrodniczych; T - technicznych; M - medycznych, o zdrowiu i o kulturze fizycznej; R - rolniczych, leśnych i weterynaryjnych; A - w zakresie sztuki)** - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć